

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A

LA FAUNE DES INSECTES DU VALAIS

Par E. FREY-GESSNER

ORTHOPTÈRES (Orthoptera).

Dans le Traité de zoologie du Dr C. Claus, professeur à Vienne en Autriche (ouvrage traduit en français par le prof. Moquin Tandon, Paris 1878), l'auteur introduit les insectes comme quatrième classe (Hexapodes) du cinquième type (Arthropodes).

Les Orthoptères en forment le premier ordre. Ces insectes possèdent des organes buccaux pour mordre et pour broyer; leur métamorphose est incomplète et, comme caractère de l'ordre, ils possèdent deux paires d'ailes en général dissemblables; cependant ces ailes sont souvent courtes, même rudimentaires, ou bien elles manquent complètement.

Voici l'arrangement des sous-ordres :

1. **Thysanoures.** Comprend les familles des Campodides, des Podurides et des Lepismides. On trouve ces insectes surtout sous l'écorce desséchée des arbres, sous les pierres, dans les mousses, même dans les armoires où sont conservées les provisions de bouche; il y en a qui sont bien connus sous le nom de « puces de neige », parce qu'on les rencontre assez souvent sur les bords de la neige, quand un beau soleil a commencé à fondre cette couverture jetée par l'hiver sur le terrain.

2. **Orthoptères proprement dits**, dont nous nous occupons dans ce petit travail.

3. Orthoptères pseudo-névroptères, renfermant les familles des Thripsides, des Psocides, des Termites, des Perlides, des Ephémérides et des Libellulides. Les ailes des individus complètement développés sont membraneuses, offrant toutes les quatre la même structure; il n'y a que les Perlides dont les ailes postérieures soient plissées, seulement en forme d'éventail avec un petit nombre de plis. Les larves et nymphes des trois dernières familles vivent dans l'eau.

Orthoptères proprement dits (*Orthoptera genuina*).

La tête est bien développée, parfois très grande, les mandibules fortes et inégalement dentées; ils sont grands mangeurs, doués d'une digestion admirable. Les ailes antérieures sont plus étroites que les postérieures, plus dures, parfois coriaces; les ailes postérieures membraneuses se plient en éventail chez les Blattes (voir: Etude sur l'ailé des Orthoptères, par M. H. de Saussure. Zool. V^e Série, Tom. X, cah. 3) et chez les Forficules même encore une ou deux fois en travers, particularité qui se présente admirablement dans les ailes compliquées des Forficules, qui les cachent sous leurs courtes élytres. Les mâles de la plupart des Locustaires, des Grylliens et des Acridiens ont la faculté de striduler; cette propriété se rencontre aussi chez quelques femelles de Locustaires, on verra plus tard de quelle manière. M. A. Yersin a bien observé quelques-uns de ces chants et les a mis en notes (voir ses travaux sur la stridulation des Orthoptères dans les bulletins de la Société vaudoise des sciences naturelles : 1852, 1853 et 1854).

Il y a des Orthoptères à l'état parfait pendant toute l'année; ceux des maisons s'accommodent pourtant moins aux saisons que ceux qui vivent en plein air. En général, les œufs sont pondus en automne, ordinairement dans la terre, dans des endroits cultivés ou non, exposés au soleil. Ces insectes savent parfaitement choisir les endroits qui ne sont pas remués pendant le développement des œufs. Le printemps fait éclore les jeunes larves, qui sont dépourvues d'ailes, mais ressemblent du

reste aux adultes; elles mangent autant que possible pendant l'été, en changeant plusieurs fois de peau jusqu'à l'état parfait. Une particularité essentielle de la métamorphose incomplète, c'est que la nymphe n'entre pas en état de repos avant de se transformer en insecte parfait; elle se remue et mange comme dans l'état de larve. Il y a des Orthoptères à ailes et élytres courtes, et même rudimentaires ou nulles, qui au premier coup d'œil sont difficiles à distinguer comme larves, nymphes ou insectes parfaits. Les larves et nymphes ne sont pas encore capables de s'accoupler, leurs organes génitaux ne sont pas encore parfaitement développés et la position des ailes est renversée. C'est encore M. A. Yersin qui a décrit les mues de ces insectes dans un de ses nombreux travaux (Note sur la dernière mue des Orthoptères et note sur les mues du grillon champêtre : Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles, 1855 et 1858). En automne, après avoir soigné leurs œufs, la plupart des Orthoptères périssent; il n'y a que quelques Blattes, Grillons, Forficules et des plus petits Acridiens qui hivernent soit dans les maisons, soit sous la mousse, dans des amas de feuilles tombées, sous des pierres ou en d'autres lieux abrités contre les rigueurs de l'hiver. Comme nul être n'est garanti contre les parasites, les Orthoptères sont aussi envahis par ces pensionnaires incommodes; non seulement ils sont tourmentés à l'extérieur par des mites, mais ils le sont à l'intérieur par des insectes diptères et hyménoptères et par des vers intestinaux qui ont souvent une longueur étonnante. Bon nombre sont mangés par les oiseaux, les mantes, les fourmis, etc.

Les Orthoptères sont assez nombreux en espèces, mais c'est surtout dans les pays chauds que se trouve la plus grande masse des espèces et des individus de cette famille, surtout ceux de grande taille et ceux dont les formes bizarres nous étonnent. L'Europe nourrit relativement peu d'Orthoptères (environ 350 espèces), et la Suisse, malgré la disposition favorable de la chaîne des Alpes, dont les vallées divergent dans toutes les directions de la boussole, n'est pas même dotée d'une centaine d'espèces. C'est en Valais que se trouvent la plupart

de ces dernières; il n'y a que l'extrémité Est des Alpes suisses et surtout le Tessin qui nourrissent une douzaine d'espèces d'Orthoptères qu'on n'a pas encore trouvés en Valais, et qu'on n'y trouvera probablement jamais.

Dans un petit travail sur les Orthoptères du Tessin (*Mittheilungen d. Schweiz. entom. Ges.* 1872, Tom. IV, pag. 17), j'ai appelé ce canton le pays des Locustaires, tandis que je nomme le Valais le pays des Acridiens. Dans les montagnes, la faune ne présente rien de bien intéressant, mais dans les parties boisées des environs du lac de Lugano, les Locustaires abondent en individus et en espèces, tandis que les alluvions sablonneuses du Valais, ses terrains à gazon court, ses marais plus ou moins desséchés et ses collines arides à Sion et à Sierre, brûlées par le soleil, parfois sans pluie pendant des semaines, favorisent évidemment le développement des Acridiens. C'est justement la chaleur intense de l'été dans le Bas-Valais qui a fourni à cette région quelques espèces méridionales que l'on chercherait vainement dans les autres parties de la Suisse; il faut même parcourir de grandes distances dans les pays voisins avant de retrouver des terrains favorables au développement de ces mêmes espèces. C'est aussi le Bas-Valais qui est le domicile permanent d'une sauterelle migratoire, et d'où, dans certaines années, elle se répand sur tout le territoire de la Suisse occidentale et septentrionale.

Heureusement les ravages des Orthoptères, dont on entend parler de temps en temps dans les pays chauds, même au midi de la Russie, ne sont pas connus en Suisse, ni même dans la patrie de notre sauterelle migratoire. Les années dans lesquelles ces destructeurs se multiplient tellement que, par instinct, ils entreprennent leurs migrations, sont assez rares; comme ce ne sont que des parties restreintes de terrain cultivé que ces Orthoptères attaquent de la sorte, leurs dégâts sont plus ou moins limités. Quant aux autres espèces, quoique nombreuses en individus, leurs dégâts dans les pâturages, les jardins ou les cultures sont encore moins considérables. Il y a quelques années qu'on s'est plaint de la masse d'Acridiens observés dans

la Haute-Engadine. Je n'ai pas appris que quelque chose de semblable fût arrivé en Valais. Les plus désagréables ici sont encore toujours les grillons et les cafards dans les maisons, les courtillières dans les jardins et les perce-oreilles dans les fruits : poires, pêches, raisins, etc.

Toutes les espèces qu'on trouve en Valais, sauf deux, sont décrites et en partie figurées dans le magnifique ouvrage du Dr L.-H. Fischer, de Fribourg : *Orthoptera europæa*, Lipsiæ, 1853. Ecrit en latin, cet ouvrage classique traite de l'anatomie extérieure et intérieure de ces insectes ; il est orné de 18 belles planches en partie coloriées.

M. le Dr G. Schoch a publié un petit travail en allemand : *Die schweizerischen Orthoptern*, avec des tables analytiques pour faciliter la détermination. Zürich, Verlag von Cäsar Schmidt, 1876. Il y a là aussi un catalogue des espèces européennes, où les synonymes sont mentionnés, ce qui est bien utile pour le classement des espèces décrites en même temps par Fischer, de Fribourg, et par F.-X. Fieber, de Chrudim. Ce dernier a publié un synopsis des Orthoptères d'Europe dans le journal scientifique *Lotos*, Prag, 1853, III.

Pour le classement d'après les nouveaux systèmes, on peut aussi consulter les magnifiques ouvrages de M. C. Brunner de Wattenwyl, à Vienne, sur les Blattaires et les Phanéroptérides, et les brillants volumes de M. H. de Saussure, à Genève, sur les Mantides et les Grillons. Mais dans ces ouvrages sont décrites les espèces connues de tous les continents terrestres, de manière que les quelques représentants du Valais y sont perdus comme quelques grains de sable dans les alluvions du Rhône.

Un travail intéressant a été fait par M. R. Meyer-Dur : *Ein Blick über die schweizerische Orthopternfauna*, Bern 1859. Dans l'introduction, l'auteur choisit une excursion dans le Valais, depuis la Furka jusqu'à l'embouchure du Rhône, pour démontrer la distribution horizontale et verticale des espèces.

Je profite ici de l'occasion qui m'est offerte pour remercier les vénérables Religieux du Saint-Bernard et du Simplon,

MM. Camille Rosset et Etienne Joris, qui ont étudié les mœurs de beaucoup d'insectes des environs de leurs célèbres stations, qui m'ont favorisé de leurs récoltes entomologiques et communiqué leurs précieuses observations.

Les espèces connues des Orthoptères proprement dits sont divisées par les auteurs en sept familles : Forficules, Blattides, Mantides, Phasmides, Acridides, Locustides et Gryllides. Toutes ces familles sont représentées en Valais, sauf les Phasmides. Les Forficules, les Blattides et les Gryllides ne sont représentées que par quelques espèces, les Mantides par une seule, tandis que les Acridiens et les Locustaires abondent. La plupart des Orthoptères aiment la chaleur ; il y a pourtant dans les hautes Alpes quelques espèces qui sont propres à ces régions froides. Rarement on en trouve dans l'intérieur des forêts, mais on en rencontre abondamment dans les localités découvertes. On verra aussi que les espèces d'une famille présentent dans leurs mœurs des analogies qui les distinguent de celles d'une autre famille.

Voici enfin la liste des espèces qu'on peut trouver en Valais :

Fam. Forficulides (Dermoptera Burm.).

Les Forficules ou perce-oreilles sont bien connues partout ; leur surnom est une erreur aussi grande que si on rangeait la cigogne parmi les oiseaux utiles. C'est pour sûr un hasard fort rare qu'une Forficule pénètre dans l'oreille d'un être quelconque. En général, les perce-oreilles se nourrissent de végétaux frais ou pourris ; cependant j'ai rencontré assez souvent des limaçons et des escargots à moitié morts entourés par de nombreuses forficules qui semblaient s'en nourrir. Assez souvent en automne on trouve ces gourmandes dans les grappes de raisin, dans les pêches, les abricots, les poires, les fraises et autres fruits dépourvus d'acidité. On n'en connaît que huit espèces en Suisse, dont six ont été observées en Valais.

Forficula biguttata Fabr. Commune partout dans les hautes Alpes, au-dessus de la limite supérieure des forêts. On la trouve

par familles sous les pierres. Le mâle se distingue par ses pinces courbées en deux sens. Leurs mœurs ont été soigneusement observées par M. C. Rosset.

Forficula auricularia L. La plus commune de toutes, répandue du Bas-Valais jusque dans les hautes Alpes. C'est l'espèce qu'on trouve dans les fruits. Selon la forme plus ou moins allongée ou circulaire de la pince du mâle, Fieber a distingué les variétés *cyclolabia* et *macrolabia*.

Forficula albipennis Hagb. Dans les mêmes localités que la précédente, assez souvent sur les arbres et les arbrisseaux, beaucoup plus rare dans les montagnes. Les pinces des mâles sont plus grêles.

Chelidura alpina Bon. Découverte en Valais par M. C. Rosset, dans les environs des bâtiments (dépendances de l'Hospice du Saint-Bernard) dits : La Pierre. M. C. Rosset a très bien observé les mœurs de cette espèce alpine, et c'est avec grand plaisir que je cède à mon vénérable ami l'occasion de publier lui-même ses observations dans les bulletins de la Société murithienne.

Chelidura acanthopygia Gené. Dans le Bas-Valais, moins localisée que la précédente et moins rare; elle est le plus fréquente en automne dans les feuilles déjà sèches et roulées par des insectes dont il est bien possible que la *Chelidura* cherche les chenilles pour sa nourriture.

Copiscelis minor de Geer. Commun partout dans le voisinage des fumiers; aime beaucoup à voler dans les champs, comme certains coléoptères et petites mouches.

Fam. Blattides (Blattes, Kakerlacs, Cafards).

Ces animaux sont privés de pattes sauteuses; ils sont plutôt plats que bombés et sont considérés comme omnivores.

Periplaneta americana Fabr. Espèce américaine, mais qui, comme d'autres insectes de cette catégorie, s'introduit dans les navires, voyage dans des pays lointains et, quand elle trouve une nouvelle contrée favorable à sa progéniture, elle s'y accli-

mate et se propage comme les espèces indigènes. Cette espèce se trouve pourtant assez rarement en Suisse.

Stylopyga orientalis Fabr. C'est aussi une espèce arrivée de l'étranger, mais déjà depuis bien des siècles et venant de l'Est. On la trouve dans beaucoup de maisons, et elle doit être considérée comme devenue complètement indigène. Elle est bien connue chez nous sous le nom vulgaire de Cafard.

Phyllodromia germanica L. C'est la troisième espèce domiciliée dans les maisons; on la rencontre assez souvent et en grandes sociétés dans les boulangeries et autres bâtiments qui renferment des appareils de chauffage et des provisions de farine.

Les autres espèces vivent en plein air, où on les trouve particulièrement dans le feuillage des buissons et des arbres sans distinction, sous les grandes feuilles en rosettes des espèces appartenant aux genres *Carduus*, *Plantago*, *Verbascum*, dans les mousses, etc.

La plus commune est :

Ectobia lapponica L. (*perspicillaris* Hbst. F.).

On rencontre moins souvent :

Ectobia pallida Oliv. (*livida* Fabr.), et encore plus rarement,

» *vittiventris* Costa.

» *ericetorum* Wesm. qui est la plus petite de ces espèces. Je l'ai trouvée à Sierre, sur les pins, sous les grandes feuilles de chardons couchées par terre, et dans les touffes d'*Artemisia*.

Fam. Mantides (Mantodea).

Les espèces de la Famille des Mantes habitent de préférence les pays chauds; aussi n'y en a-t-il guère plus d'une dizaine en Europe, et il ne reste pour le Valais que la seule

Mantis religiosa L., qui pourtant est assez commune dans tout le Bas-Valais, partout où il fait assez chaud pour obtenir par la culture un bon vin. On en remarque deux variétés, une verte plus commune, et une brune plus rare, mais qui se trou-

vent ensemble dans les mêmes localités. L'insecte arrive à son complet développement vers la fin du mois d'août et en septembre. Les femelles posent leurs œufs rangés dans une masse spongieuse de la grandeur d'une moitié de noix, et la collent contre la surface inférieure des pierres.

Il est facile d'élever ces singuliers insectes, seulement il faut les tenir séparément, si on ne veut pas qu'ils se dévorent les uns les autres. On les nourrit de toute sorte d'insectes plus faibles qu'eux-mêmes; les Mantides sont carnassières.

Fam. Gryllides (Gryllodea).

Gryllotalpa vulgaris Latr. (la Courtilière).

Ce vilain insecte est aussi en Valais l'horreur des jardiniers; il se nourrit de racines, et comme le terrain des cultures est moins dur à traverser et que par conséquent les racines y sont plus tendres, le taupe-grillon recherche de préférence ces localités.

Le taupe-grillon dépose ses œufs dans un trou qu'il se creuse dans la terre. La manière de vivre de ces insectes est identique à celle des autres grillons; seulement ils restent continuellement sous terre, et n'en sortent que pour chercher un autre endroit, lorsque leur ancien domicile ne leur fournit plus assez de nourriture, on bien s'il s'agit pour le mâle de la recherche d'une femelle. On a prétendu qu'en détruisant les courtilières on ferait autant de tort aux cultures qu'en prenant les taupes, et que ces insectes se nourrissent de vers de terre; mais on a déjà assez souvent observé que les vers ne font pas autant de dégâts que les taupes-grillons. Quand on met les jeunes plantes de salades, de choux, etc., en terre, et que l'on voit ces végétaux s'enfoncer et disparaître enfin complètement sous terre, c'est bien là le fait de la courtilière et non celui du ver de terre; mais, comme il y a des carnassiers enragés parmi les chenilles des papillons, il peut bien arriver que, par un goût particulier, des courtilières mangeront à l'occasion des vers de terre. Dans tous les cas, la courtilière doit être considérée comme plus nuisible qu'utile.

Dans les environs de Genève, on trouve dans le sable mouillé du Rhône un tout petit taupe-grillon, le *Tridactylus variegatus* Illig. Je ne l'ai pas encore trouvé dans les alluvions du Rhône à Viège, Sierre, Sion et Martigny, mais il est possible que ce joli insecte, tout à fait inoffensif, habite les sables de l'embouchure du Rhône entre Chessel et Bouveret. Ces courtilières font leurs galeries presque à la surface du sable mouillé, ne s'éloignant que bien peu du centre de leur demeure. Quand on les dérange, elles sautent comme des puces et il est difficile de s'en emparer si l'on n'a pas de filet.

Parmi une centaine d'individus, il y en a à peine un qui soit complètement ailé, tandis que les véritables taupes-grillons, dans leur état parfait, sont tous ailés, mâles et femelles.

Chez plusieurs auteurs, les Courtilières sont détachées des autres Orthoptères comme une famille à part : *Gryllotalpina*, et les *Tridactylus* forment un genre de la famille *Xyodea*.

Véritables Grillons (*Gryllodea* Burm.).

Insectes en général herbivores, se trouvant, sauf le *Gryllus domesticus* L., en pleine terre ou en plein air. Les antennes sont longues et fines comme chez les Locustaires, mais les tarses sont composés de trois articles, ce qui les distingue facilement des Locustaires qui en ont quatre. Les mâles se font remarquer par des sons stridulents, plus ou moins éclatants suivant les espèces. Cette stridulation, appelée chant du grillon, est produite par le frottement horizontal des deux élytres (ailes supérieures), dont la nervure est tout autrement disposée que dans les femelles muettes.

Le Valais nourrit cinq ou six espèces de Grillons :

Ecanthus pellucens Scop. Ce Grillon, mince, long d'un pouce à peu près, de couleur jaunâtre, se trouve surtout sur les *Artemisia*, sur les buissons isolés, dans les endroits les plus secs et les plus chauds du Bas-Valais. Son chant est assez aigu, mais n'est pas si fort que celui du grillon champêtre.

Liogryllus campestris L. Insecte très commun et bien connu partout. Il vit dans des trous peu profonds, dans les champs cultivés ou incultes, se nourrissant de racines et de feuilles, et il est rangé parmi les insectes nuisibles. Son cri aigu est trop connu pour être mentionné avec plus de détails.

Gryllus domesticus L. Vit dans les maisons et dans les mêmes conditions, que les Cafards et la *Blatta germanica*.

Nemobius sylvestris Fabr. Très commun et vivant en grandes sociétés dans les buissons.

Nemobius Heydeni Fisch. Un tout petit grillon noir; il a été trouvé par M. Yersin dans les terrains marécageux de l'embouchure du Rhône, entre Bouveret et Vouvry.

Myrmecophila acervorum Panz. Il y a déjà bien des années que M. R. Meyer-Dur et moi nous retournions des pierres sur un terrain d'alluvions pour chercher des insectes, lorsque tout à coup mon ami s'écria : « *Myrmecophila* ! » et une seconde après : « échappée ! » Nous étions dans le rayon d'une fourmilière étendue. Immédiatement nous commençâmes à tracer un cercle d'un mètre de diamètre autour de l'endroit en question, c'est-à-dire que nous enlevâmes toutes les pierres pour soustraire des lieux de refuge au précieux insecte; puis nous débarrassâmes notre cirque de tous les cailloux, bien délicatement, cela va sans dire, pour ne pas écraser le petit grillon : rien ! Alors nous tournâmes encore des centaines de pierres en suivant les galeries des fourmis dans plusieurs directions hors du cercle : rien ! Nous creusâmes le terrain sablonneux aussi profondément que s'étendaient les galeries : rien ! Pourtant, M. Meyer-Dur connaissait bien les Orthoptères, il ne pouvait pas s'être trompé; la seule preuve de son existence me reste dans ces mots de mon ami : « je suis sûr que c'était une *Myrmecophila* ». — C'est bien possible; l'insecte est assez rare, mais on le rencontre dans des fourmilières en France, en Allemagne et jusque dans la Russie méridionale. En dépit de nombreuses recherches, je ne l'ai pas encore rencontré dans le Valais, mais je ne suis pas éloigné de croire qu'on l'y trouvera un jour.

Fam. Locustides (Locustaria).

Les individus de cette famille, ailés et aptères, se trouvent particulièrement dans les terrains où ils peuvent monter sur les plantes, sur les arbustes et même sur les arbres. Quand on entend un cricri aigu, si ce cri part d'un arbre ou d'un arbuste et que ce ne soit pas celui d'une Cigale, on peut être sûr que c'est une Locustaire qui le produit. Les antennes sont longues et grêles; les femelles possèdent un oviscapte en forme de lame de sabre, plus ou moins droit ou courbé et plus ou moins long, mais toujours bien visible. Les mâles produisent leurs cris à l'aide d'un tambour situé à la base des élytres, de la même manière que les grillons. Il y a des espèces qui vivent partout, mais dispersées; d'autres en sociétés plus ou moins nombreuses. Nulle part on ne se plaint de dégâts causés par les Locustaires. La plupart aiment, comme les autres Orthoptères, les parties les plus chaudes d'un pays; cependant il y en a quelques espèces qui montent jusqu'à la limite supérieure des forêts.

Ephippigera vitium Serv. Peu commune, vit ça et là dans les vignes, sur les genièvres, etc. Mâles et femelles possèdent des élytres raccourcies et des ailes bien rudimentaires; malgré ce désavantage, les deux sexes peuvent produire des sons assez forts.

Orphania denticauda Chp. Dans les grands herbages touffus des Alpes, entre 1300-2000^m, mais assez rare. M. Yersin l'a trouvée dans les environs de la Dent-de-Morcles.

Odontura (*Barbitistes* Chp.) *serricauda* Fabr. Sur les arbres et les buissons près de Sierre et de Martigny, probablement aussi ailleurs. Assez rare. En juin et juillet.

Odontura punctatissima Bosc. Plus commune que l'espèce précédente, dans les mêmes localités et aux mêmes époques. Je l'ai trouvée assez souvent sur les pins des collines à Sierre, sur les buissons de chênes et de noisetiers à Martigny.

Phaneroptera falcata Scop. Une Locustaire des plus gracieuse, assez commune partout dans la plaine sur les *Artemisia*,

les chardons, dans les vignes et les buissons; je l'ai aussi trouvée sur les terrasses près de Niouc, en août et septembre.

Meconema varia Fabr. Le plus délicat de tous; ce joli insecte se rencontre le plus souvent sur les feuilles des noisetiers; je ne l'ai jamais trouvé en nombre considérable.

Conocephalus mandibularis Chp. Cette espèce est assez commune dans des endroits humides du Tessin, et se rencontre aussi dans des localités analogues des lacs de Zurich et de Genève; je ne serais pas étonné qu'on la trouvât un jour dans les terrains marécageux de Bouveret; mais elle n'a pas encore été vue en Valais.

Xiphidium fuscum Fabr. Très commun dans les terrains humides, se tenant contre les tiges des roseaux, Juncacées, Cyperacées et autres plantes aquatiques.

Locusta viridissima L. Commune partout, sur les arbres et arbustes; on entend sa stridulation pendant tout l'été, et tous les cris-cris qui continuent le soir après le coucher du soleil proviennent de cette espèce. Les cigales, les acridiens et les grillons champêtres ne chantent qu'au grand soleil.

Locusta cantans Charp. Se trouve plus rarement, et plutôt dans les montagnes, à une hauteur de 1000 à 1500 mètres. A Miez, au-dessus de Vouvry, j'en rencontraï une fois des centaines sur les haies vivantes et les barrières sèches le long du sentier; les pentes venaient d'être fauchées. A un autre endroit, j'en trouvai des douzaines dans un petit champ de pommes de terre, à peu près à la hauteur de Vissoie, dans le Val d'Anniviers.

Pterolepis cinereus Zett. Pas rare sur les buissons à la lisière de la forêt, ordinairement par paires. Le mâle se distingue par un son assez faible « tsig-tsig », prononcé à intervalles plutôt longs que courts.

Pterolepis alpinus Yers. Annales de la Société entomologique de France, 1858. Sér. III. Tome VI, p. 111, pl. 4, fig. I. Yersin a découvert cette espèce à la Dent-de-Morcles, sous la région des rhododendrons (Alpes d'Enhaut). Il est probable

que cet orthoptère se rencontrera aussi dans les montagnes voisines du Valais.

Platycleis griseus Fabr. Voilà encore une espèce extrêmement répandue et commune, depuis la plaine jusque dans les Alpes, sans pourtant dépasser la région des forêts.

Platycleis brevipennis Charp. Beaucoup plus rare que la précédente, cherchant de préférence des endroits moins secs; elle se trouve en sociétés peu nombreuses dans les prairies de la plaine et des Alpes, sans dépasser la région boisée.

Platycleis bicolor Phil. Comme la précédente, mais préférant des gazons plus secs.

Platycleis brachypterus L. Encore une espèce qui aime à vivre en sociétés et dans les beaux gazons des Alpes, entre 1000 et 2000 mètres.

Platycleis Saussurianus Fr. (Mittheilungen der schweiz. entomol. Ges. Vol. IV, p. 8, tab. 1, fig. 1.) Partout dans les Alpes, entre 1500 et 2500 mètres; elle affectionne plutôt les endroits arrosés par un filet d'eau que les gazons secs. Je l'ai d'abord découverte en descendant depuis Luc par les moulins à Missions (Val d'Anniviers); mais, depuis lors, j'en ai rencontré dans les vallées d'Entremont et de Bagnes, sur les pentes de la Dent-de-Nendaz, au Simplon, à la Furka, à l'Eggischhorn, etc.

Decticus verrucivorus L. Grande et grosse espèce, vivant dans les gazons secs ou humides sans distinction; depuis le Bas-Valais jusqu'à la Furka, et des profondeurs des vallées jusqu'à bien au-dessus de la région des forêts. On distingue des nuances vertes, qui sont les plus communes, et des brunes. Les élytres et les ailes sont ordinairement courtes, ne dépassant guère le corps; les individus amplement ailés sont assez rares, ce qui est le cas aussi avec les autres espèces de ce genre, excepté la première, dont les ailes sont toujours parfaitement développées.

Fam. Acridiens (Acridiodea).

Ces orthoptères, appelés aussi criquets, ne montent pas sur les arbres; au contraire, on les trouve toujours dans les gazons par terre et en grandes sociétés. Ce sont eux qui sont connus comme grands ravageurs des cultures. Leurs antennes sont filiformes, plus courtes que le corps; chez les femelles, il n'y a pas d'oviscapte visible en forme de lame; les mâles font leur musique comme celle des instruments à cordes; ils frottent leurs jambes contre une série de nervures parallèles et plus fortes placées dans un certain champ de leurs élytres. Ceux qui possèdent relativement les plus longues nervures sont aussi ceux dont le cri est le plus fort.

Arcyoptera variegata Sulz. Voilà déjà un musicien à voix perçante. Il est assez commun dans les pâturages des montagnes jusqu'à une hauteur de 2000 à 3000 mètres, dans toute l'étendue du canton. Les femelles sont beaucoup plus grandes, leurs ailes sont courtes et sont impropres au vol, tandis que les mâles sont plus favorisés sous ce rapport et volent avec facilité.

Stenobothrus (Gomphocerus Chp.) sibiricus L. Un véritable habitant des hautes Alpes, au-dessus de la région des bois. Les Gomphocerus ont les antennes filiformes avec un renflement terminal comme les papillons diurnes. Les tibias antérieurs des mâles sont considérablement renflés, caractère qui ne se trouve chez aucune autre espèce des orthoptères suisses. MM. C. Rosset et L. Joris m'en ont envoyé des quantités du St-Bernard et du Simplon, et j'en ai récolté encore dans plusieurs endroits des montagnes du Valais.

Stenobothrus rufus L. (*Gomphocerus*). Partout, mais pas si nombreux que *St. biguttulus*. On le trouve depuis le fond des vallées jusqu'au-dessus des bois des montagnes.

Stenobothrus biguttulus Pz. (*Gomphocerus*). Habite de préférence les gazons courts et secs dans le fond de la vallée; je l'ai trouvé à Martigny (Tour de la Bâthiaz). à Sion, sur le Tourbillon, et dans les environs de Sierre.

Stenobothrus biguttulus L. Sous le nom de (*Chorthippus*) *variabilis*, Fieber réunit les anciennes espèces *biguttulus* L., *arvalis* Burm., *bicolor* Chp., *flavescens* Gm., *mollis* Chp., qu'il regarde, soit comme synonymes, soit comme variétés d'une seule espèce, et il distingue et décrit encore d'autres variétés, surtout d'après les couleurs. On reconnaît tout de suite les mâles à la longue villosité laineuse qui couvre la poitrine et les pattes antérieures, et il est vraiment difficile, pour ne pas dire impossible, de trouver des caractères pour la séparation de ces formes en plusieurs espèces. Yersin croyait avoir trouvé des différences dans le chant et soutenait l'existence des trois espèces : *biguttulus*, *arvalis* et *mollis*. Pour affirmer l'une ou l'autre opinion, il faudrait avoir le temps d'étudier ces insectes en plein air, de les observer dans leurs mœurs et dans leur accouplement, ce qui exige beaucoup de temps libre, et il n'y a que peu d'hommes qui puissent en disposer.

Cette espèce est la plus commune et la plus répandue de toutes; elle diminue en nombre en montant dans les hautes Alpes, où une autre espèce la remplace en sens inverse relativement à la distribution verticale.

Stenobothrus vagans Fieb. Cette petite espèce semble être assez rare au Valais; je ne l'ai rencontrée que sur quelques terrasses de la colline du château de Schinner (Goubin), près Sierre.

Stenobothrus hæmorrhoidalis Chp. Ce joli petit acridien est fréquent en septembre sur la colline de Tourbillon, à Sion, et dans des localités analogues. On distingue aussi chez cette espèce deux couleurs, brune et verte, vivant ensemble dans les mêmes endroits.

Stenobothrus apricarius L. Espèce très localisée et rare en Suisse. M. Meyer-Dur l'a trouvée à Viège, et je l'ai rencontrée sur l'Eggischhorn.

Stenobothrus morio Fabr. (*melanopterus* De Br.). Commune sur les pentes bien exposées au soleil; le mâle est un chanteur de premier ordre. On rencontre le plus grand nombre d'individus entre 1000 et 2000 mètres de hauteur.

Stenobothrus lineatus Panz. Un joli acridien vert, rouge et blanc, dont le mâle fait aussi beaucoup de bruit, mais avec moins de force que le précédent, Il est encore plus répandu que celui-ci et sur des terrains analogues.

Stenobothrus viridulus L. et

rufipes Zett. (*Zetterstedti* Fieb.). Deux espèces bien communes dans toute l'étendue du canton, la première surtout dans les montagnes depuis 1500 mètres et au-dessus, la seconde plus répandue dans la vallée; mais souvent on rencontre des *rufipes* en compagnie du *viridulus*. Les mâles se distinguent facilement par la couleur de leur abdomen, dont la partie postérieure et supérieure est rouge-cinabre chez les *rufipes* et verdâtre chez le *viridulus*. Les femelles sont presque identiques.

Stenobothrus dorsatus Zett. Dans les terrains humides, souvent en grand nombre.

Stenobothrus pratorum Fieb., avec sa variété : *montanus* Fieb. Espèce extrêmement commune partout, surtout dans les pâturages des Alpes; c'est cette espèce qui rivalise en nombre d'individus avec le *St. biguttulus*, le remplaçant presque complètement dans les hautes Alpes, et lui cédant le terrain peu à peu vers les parties inférieures et plus sèches des vallées.

Stenobothrus (*Chrysochraon* Fisch.) *dispar*. Heyer. Assez rare; dans les prairies humides avec *St. dorsatus* Zett.

Stenobothrus (*Chrysochraon* Fisch.) *brachypterus* Oczk. (*Oczkagi* Fieb.). Commun dans les pâturages à gazon sec et court de toute la région boisée.

Mecostethus parapleurus Hagb. et

grossus L. Encore deux espèces dont la première habite les plaines, l'autre les Alpes; mais toutes deux les parties marécageuses ou du moins fort humides. Nombreux dans ces localités.

Aiolopus thalassinus Fabr. Pas rare, mais singulièrement distribué par petites familles. En partie dans les terrains sablonneux des alluvions du Rhône, d'autres dans les vignes ou

les gazons courts. Les colonies de la variété : *tergestinus* Muhlf., à tibias uniformément pâles, sont plus rares ; j'en ai trouvé dans l'alluvion à Viège et à Sierre.

Caloptenus italicus L. Jolie espèce à ailes roses, répandue dans tout le canton, sur toutes les pentes sèches et bien exposées au soleil, jusqu'à une hauteur de 1000-1200 mètres.

Podisma alpina Koll. Cette espèce commence à paraître à une hauteur de 1000 mètres environ. C'est celle des orthoptères qui pénètre le plus avant dans les forêts. On la trouve toujours en grandes sociétés.

Podisma pedestris L., à tibias bleuâtres, et *frigida* Boh., à tibias rouges, sont deux espèces à élytres rudimentaires, qui ne se trouvent que dans les pâturages des hautes Alpes, au-dessus de la région des forêts ; mais elles sont répandues et nombreuses sur toute l'étendue des montagnes au sud et au nord du Valais.

Pachytylus cinerascens Fieb. Nous voilà enfin arrivés à notre migratoire. C'est le plus robuste acridien du Valais, habitant permanent des alluvions sablonneuses du Rhône ; je l'ai rencontré en grand nombre à Viège, à Sierre et entre le pont de Chessel et Villeneuve. On trouve des variétés de couleurs, depuis le brun-foncé, presque noir, jusqu'au brun-clair et à un vert-mousse magnifique. J'ai déjà mentionné plus haut quelques particularités de ses mœurs. On peut lire des observations développées sur ce sujet dans le cahier de novembre 1858 des archives des sciences de la *Bibliothèque universelle*, où M. Yersin a exposé ses expériences concernant une des migrations. A cette époque, on ne savait pas encore que l'orthoptère en question n'est pas le véritable *Pachytylus migratorius* Fisch., comme il est nommé par l'auteur de l'article. — Une petite note sur les migrations de 1858 et 1875 se trouve dans mon travail sur les orthoptères d'Argovie, publié dans les communications de la Société d'histoire naturelle de ce canton (1880, Cah. II, pag. 11), et j'ai sous les yeux une troisième note publiée par mon collègue, M. Albert Müller, sur l'arrivée de la sauterelle migratoire au bord du lac de Bienne, dans les

Annales de la Société helvétique des sciences naturelles, à Andermatt, 1875 (Luzern 1876), pag. 188-190. Il m'est impossible de réunir tout ce qui a été publié dans les journaux suisses sur le pachytylus et ses migrations. Enfin, je crois que, pour la connaissance des mœurs de notre orthoptère redouté, le meilleur est d'avoir recours à la brochure de M. Yersin.

Psophus stridulus L. Assez répandu dans les pâturages secs et sur les pentes à gazons courts. Comme chez le précédent et les suivants, on n'entend pas de stridulation; la nervure des élytres ne présente pas ces cordes et intervalles prononcés, mais le mâle de cette espèce produit en volant, à l'aide du battement de ses ailes, un bruit analogue à celui d'une crécelle, et ce bruit dure pendant tout le temps de son vol. Les femelles sont grosses, à ailes peu développées; elles sautent lourdement entre les herbes comme des crapauds. Les ailes postérieures sont rouges, avec l'extrémité noire.

Edipoda (*Edalens* Fieb.) *nigrofasciata* Latr. Une magnifique espèce, répandue partout dans le bassin de la Méditerranée, qui se trouve abondamment dans les gazons courts de la colline de la tour de la Bâthiaz, près de Martigny, et sur les collines autour de Sion et de Sierre. Elle varie pour les couleurs du corps comme la migratoire. Les ailes postérieures sont jaunâtres, avec une bande noire qui en sépare le dernier tiers.

Edipoda (*Ctypohippus* Fieb.) *cœrulescens* L. Acridien à ailes bleues, avec la bande noire placée aux deux tiers de la longueur des ailes. Commune partout, et à toutes les hauteurs.

Edipoda (*Ctypohippus* Fieb.) *germanica* Fabr. (*Fabricii* Fieb.). Moins commun que le précédent, et ne s'élevant pas si haut dans les montagnes; il se tient sur les pentes arides bien exposées au soleil. Espèce absolument semblable en grandeur et sculpture à la *cœrulescens* L., mais à ailes postérieures rouges au lieu de bleues.

Certains auteurs réunissent ces deux espèces en une seule, et non sans raison; je serais presque tenté d'être du même avis, car j'ai dans ma collection deux individus des environs

de Sierre, dont les ailes postérieures montrent les deux couleurs rouge et bleue à côté l'une de l'autre.

Edipoda (Sphingonotus Fieb.) caerulans L. Jolie espèce d'un gris tendre, à ailes postérieures bleu-clair, uni et sans bandes. Répandue aussi bien sur les pentes arides et rocheuses que dans les sables chauds des alluvions. Depuis Viège jusqu'à l'embouchure du Rhône. Très commune, entre autres à Tourbillon, à Sierre, à Martigny et dans ses environs.

Tetrix bipunctata L. Partout, jusqu'à une hauteur de 2000 mètres; nulle part en sociétés, mais distribué par tout le pays sans distinction de terrain.

Tetrix subulata Fabr. Moins commune, mais dans les mêmes localités que la précédente.

Ces deux espèces varient énormément dans la distribution de leurs couleurs gris, brun et noir. Fieber cite et décrit vingt et une variétés de la *bipunctata* et quinze de la *subulata*.

Voilà enfin la liste terminée; elle contient soixante-neuf espèces, dont l'existence en Valais a été observée et constatée, et trois dont on peut dire qu'il est probable qu'elles s'y trouvent aussi; mais le Valais est si étendu, le nombre de ses vallées et de ses Alpes si considérable, et, de plus, certaines espèces d'orthoptères sont tellement localisées, que je ne serais pas étonné qu'on trouvât un jour, dans des endroits non encore explorés de cette contrée, des espèces rares ou nouvelles à ajouter à celles qui font l'objet de ce petit travail.